

(19)



(11)

EP 2 109 702 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.03.2011 Bulletin 2011/09

(51) Int Cl.:
E03B 9/04 (2006.01) **E03B 9/02** (2006.01)
F16K 35/00 (2006.01) **E03B 9/06** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08761916.9**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2008/050042

(22) Date de dépôt: **09.01.2008**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/099103 (21.08.2008 Gazette 2008/34)

(54) **Hydrant d'incendie comprenant un dispositif de sécurisation**

Feuerhydrant mit Anschlössvorrichtung

Hydrant comprising a securing device

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **26.01.2007 FR 0752898**

(43) Date de publication de la demande:
21.10.2009 Bulletin 2009/43

(73) Titulaire: **Vasconi, Bertrand**
62280 Saint Martin Les Boulogne (FR)

(72) Inventeur: **Vasconi, Bertrand**
62280 Saint Martin Les Boulogne (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Brema-Loyer
Le Centralis
63 avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-03/049810 FR-A1- 2 740 849
US-A- 3 914 966 US-A- 4 280 525
US-A- 6 058 957 US-A- 6 112 761
US-B1- 6 901 950

EP 2 109 702 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] Le domaine de la présente invention est celui des moyens de lutte contre l'incendie et en particulier des bornes d'alimentation en eau, tels que les poteaux et les bouches d'incendie, réunis sous le terme générique d'hydrants.

[0002] Un poteau d'incendie est, comme son appellation l'indique, un poteau creux dans lequel est agencé un ensemble de commandes, et qui permet l'acheminement de l'eau, sous pression, en provenance du réseau principal d'alimentation, vers les agents chargés de la lutte contre l'incendie. Le poteau est muni de prises sur lesquelles les pompiers viennent brancher leurs tuyaux, qui sont obturées par des bouchons en dehors de leur période d'utilisation. Les commandes permettent grâce à un volant, fixe ou amovible, ou à une clé s'adaptant sur un embout de manoeuvre, de mouvoir le clapet d'un robinet, dénommé soupape, qui est placé en aval de la conduite d'acheminement de l'eau et dont l'ouverture entraîne la mise à disposition de l'eau. Le poteau est très souvent enfermé dans un capot muni d'une porte à serrure pour tenter d'éviter des prélèvements intempestifs d'eau.

[0003] Une bouche d'incendie diffère quelque peu d'un poteau en ce qu'elle est intégrée complètement dans le sol de façon à être moins visible, mais elle reste quasiment identique dans son fonctionnement, à savoir qu'elle dispose d'une prise pour le branchement des tuyaux des pompiers et d'un embout de manoeuvre, sur lequel s'emboîte une clé, pour actionner la soupape et permettre à l'eau en provenance du réseau principal de s'écouler.

[0004] Chaque poteau, comme chaque bouche, est toujours précédé en amont, juste avant son branchement sur la conduite en provenance du réseau d'alimentation en eau, d'une « bouche à clé ». Celle-ci, désignée ainsi par abus de langage, est en fait un robinet d'isolement qui permet d'isoler l'hydrant du réseau principal. Pour cela, il convient d'insérer une clé adéquate dans la tête de la bouche à clé, de passer à travers le tube allongé qui la prolonge, pour atteindre et manoeuvrer le robinet d'isolement.

[0005] Le problème auquel sont fréquemment soumises les communes est le vol d'eau par un branchement abusif sur ces hydrants. Diverses solutions ont été proposées, qui visent soit à empêcher la rotation du tube de commande de la soupape soit à interdire l'accès aux prises de branchements des tuyaux. Dans le premier cas il s'agit très souvent de serrures ou de caches placés sur l'écrou de commande du tube ou sur sa poignée de manoeuvre. Dans le second il s'agit de caches placés sur la prise et maintenus par une serrure. Aucune de ces solutions n'est réellement efficace car ces dispositifs sont en général positionnés à l'extérieur de l'hydrant et donc exposés à toutes sortes d'agressions, celles-ci pouvant aller jusqu'à l'arrachage ou la destruction pure et simple de la serrure et/ou du cache. Les documents US-A-4 280 525, US-A-3 914 966 et US-A-6 112 761 décrivent

des hydrants d'incendie à dispositif de sécurisation. En particulier, le document US-A-4 280 525 est conforme au préambule de la revendication 1.

[0006] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un dispositif de blocage positionné à l'intérieur du poteau ou de la bouche de façon à empêcher l'accès à l'eau, même en cas de détérioration, volontaire ou accidentelle, du bouchon. Le dispositif interagit pour cela avec le tube de commande de la soupape de façon à empêcher l'extraction du bouchon que ce soit vers l'extérieur ou vers l'intérieur de l'hydrant.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet un hydrant d'incendie comprenant un dispositif de sécurisation selon la revendication 1.

[0008] Cette coopération empêche quelqu'un de mal intentionné d'avoir accès à l'eau en détériorant le bouchon et en l'enfonçant à l'intérieur de la canalisation.

[0009] Avantageusement au moins un second moyen de retenue se déploie lors de son verrouillage à l'intérieur de ladite canalisation.

[0010] Ceci permet de garantir l'impossibilité d'extraire le bouchon de la prise en l'absence de la clé, même si celui-ci est détérioré.

[0011] De façon préférentielle pour un poteau d'incendie ledit au moins un premier moyen de retenue est apte à s'écarter de l'axe du bouchon pour se positionner latéralement par rapport au tube de commande et apte à se rapprocher dudit tube sous l'action d'un dispositif de verrouillage de façon à, en position de verrouillage, bloquer radialement ledit bouchon par rapport audit tube de commande.

[0012] Cette variante permet à elle seule d'empêcher à la fois l'extraction et l'enfoncement du bouchon, sans qu'il y ait besoin des pènes d'une serrure pour assurer cette première fonction.

[0013] Dans un mode particulier de réalisation le tube de commande porte au moins une pièce avec laquelle coopère ledit au moins un premier moyen de retenue.

[0014] Ce second mode de réalisation permet, outre l'interdiction de l'enfoncement du bouchon, d'empêcher la rotation du tube de commande en bloquant une pièce qui lui est fixée latéralement.

[0015] Préférentiellement ladite pièce rapportée sur ledit tube de commande forme au moins un téton dépassant dudit tube et dans lequel au moins un premier moyen de retenue prend appui sur ledit au moins un téton.

[0016] Cette configuration est utilisable pour la mise à niveau des poteaux d'incendie existants, après perçage du tube de commande à partir de la prise en question et insertion d'une barre calibrée en longueur ou implantation d'un téton en forme de tampon.

[0017] Avantageusement pour un poteau d'incendie au moins un premier moyen de retenue est apte à s'écarter de l'axe du bouchon pour se positionner latéralement par rapport au tube de commande et est apte à se rapprocher dudit tube sous l'action d'un dispositif de verrouillage de façon à, en position verrouillée, bloquer en

rotation dans les deux sens ladite au moins une pièce rapportée.

[0018] On obtient ainsi une interdiction de rotation dans les deux sens à partir d'une seule pièce.

[0019] De façon préférentielle ledit au moins un premier moyen de retenue est une palette en forme d'anneau dans lequel s'engage au moins un téton porté par ladite pièce rapportée.

[0020] De façon alternative ledit au moins un premier moyen de retenue est une palette ayant la forme d'un cône évidé dans lequel s'engage au moins un téton porté par ladite pièce rapportée.

[0021] Dans un mode préférentiel de réalisation pour poteau d'incendie ledit bouchon a la forme d'un cylindre évidé dans sa partie supérieure de façon à former deux appendices latéraux séparés l'un de l'autre par une partie en creux dont le fond constitue le premier moyen de retenue.

[0022] Cette forme permet d'enserrer le tube de commande de façon à assurer le centrage du bouchon et, accessoirement, à empêcher sa rotation autour de l'axe de symétrie du cylindre.

[0023] Avantageusement ledit bouchon est apte à s'insérer entièrement dans la prise de façon à ne pas interférer avec la mise en place d'un couvercle sur le dispositif d'accrochage de la partie cylindrique de ladite prise.

[0024] Cette configuration facilite l'installation de l'invention pour une mise à niveau des poteaux d'incendie existants.

[0025] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, de plusieurs modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples purement illustratifs et non limitatifs, en référence aux dessins schématiques annexés.

[0026] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un poteau d'incendie (1a) et d'une bouche d'incendie (1b) selon l'art antérieur;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe d'un bouchon pour un poteau d'incendie selon un premier mode de réalisation de l'invention, en position verrouillée;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective d'un bouchon pour un poteau d'incendie, selon un premier mode de réalisation de l'invention, en position déverrouillée;
- la figure 4 est une vue schématique en perspective d'un bouchon pour un poteau d'incendie, selon un second mode de réalisation de l'invention, en position déverrouillée;
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe de face et de profil d'un bouchon pour un poteau d'incendie selon un troisième mode de réalisation de l'invention;
- la figure 7 est une vue en coupe de profil d'un bouchon selon le troisième mode de réalisation, en cours

d'introduction dans la prise.

[0027] En se référant à la figure 1a, on voit un poteau d'incendie comprenant un corps 1 enfermé pour sa partie supérieure dans un capotage 2. Ce corps est formé essentiellement d'une canalisation 3 sensiblement verticale dont une première partie, dans le cas du poteau d'incendie est enfouie dans le sol et une seconde partie hors sol. Cette canalisation porte en elle un tube de commande 4 dont l'extrémité supérieure a la forme d'un embout de manoeuvre mâle 5 sur lequel vient s'emmancher une poignée de commande fixe ou amovible 6. A l'extrémité inférieure le tube de commande porte une soupape 7 faisant robinet pour la libération de l'eau en provenance du réseau principal d'alimentation.

[0028] La canalisation 3 est fixée à sa partie inférieure sur la canalisation d'amenée d'eau en provenance du réseau principal et forme, au niveau de la soupape 7, un siège pour le joint d'étanchéité de celle-ci. A sa partie supérieure la canalisation 3 débouche sur une ou plusieurs prises 8 (en général trois pour un poteau d'incendie, une pour une bouche) sur lesquelles viennent se brancher les tuyaux des pompiers. Les prises présentent une partie cylindrique 10 s'écartant, dans le cas d'un poteau d'incendie, de façon sensiblement radiale de la canalisation 3 et se terminent par un dispositif d'accrochage pour un bouchon 9 qui assure l'étanchéité lorsque la prise n'est pas utilisée.

[0029] Sur la figure 1b, la situation est analogue pour la bouche d'incendie, les mêmes références désignant les mêmes éléments.

[0030] En se référant aux figures 2 et 3 on voit un bouchon 9 pour poteau d'incendie selon un premier mode de réalisation de l'invention comprenant un couvercle 11 apte à se fixer sur le dispositif d'accrochage de la partie cylindrique 10 de la prise 8. Ce bouchon est porteur d'un ensemble d'éléments destinés à pénétrer à l'intérieur de la prise 8 de façon à interdire son arrachement ou son enfoncement. Sur ce bouchon est tout d'abord fixé un dispositif de verrouillage 12 tel qu'une serrure actionnable par une clé (non représentée) qui commande des pênes 13 susceptibles en premier lieu de s'écarter de l'axe du bouchon pour interdire l'enlèvement du bouchon et en second lieu de se rétracter à l'intérieur dudit bouchon pour le libérer de la prise. Ces pênes sont ici positionnés de façon à ce qu'ils se déploient en position verrouillée à l'intérieur de la canalisation 3. Le bouchon 9 porte également au-delà de ces pênes un support 14 s'étendant en direction du tube de commande 4. Sur ce support est fixée une palette 15 qui vient sensiblement en butée sur le tube de commande 4 lorsque le bouchon est verrouillé sur la prise 8. La figure 3 montre les mêmes éléments lorsque le bouchon est déverrouillé et qu'il est en cours de retrait de la prise 8.

[0031] Dans une variante de l'invention, qui procure une meilleure sécurisation de l'hydrant, le support 14 est réalisé en deux parties 14a et 14b. Ces deux parties 14a et 14b portent deux palettes 15a et 15b qui peuvent

s'écarter de l'axe du bouchon une fois qu'elles ont pénétré à l'intérieur de la canalisation 3; elles peuvent ensuite, une fois que le bouchon 9 a été mis en place, être ramenées l'une vers l'autre, sous l'action par exemple de la clé du dispositif de verrouillage 12, de façon à enserrer le tube de commande 4. La forme de ces deux palettes 15a et 15b est telle qu'elles peuvent, une fois refermées, emprisonner le tube de commande entre elles et même, si l'appui est suffisamment fort, empêcher la rotation de celui-ci. Dans cette variante les pènes 13 sont inutiles (ou maintenus à titre de redondance) puisque les palettes 15a et 15b empêchent, à elles seules, à la fois l'extraction du bouchon et son expulsion à l'intérieur de la canalisation 3.

[0032] En se référant à la figure 4, on va maintenant décrire un deuxième mode de réalisation. Les éléments du poteau et du bouchon identiques au premier mode de réalisation sont désignés par le même chiffre de référence et ne sont pas décrits à nouveau. Le bouchon présente également une serrure, équipée au besoin de pènes 13 (non représentés sur la figure 4) comme dans le premier mode de réalisation, dans le but d'empêcher l'extraction du bouchon. Ici, le tube de commande 4 est transpercé radialement par une barre 16 dont deux tétons 16a et 16b font saillie à l'intérieur de la canalisation 3. Le support 14 est réalisé en deux parties 14a et 14b se terminant par des palettes 15a et 15b susceptibles de venir en appui sur les tétons 16a et 16b de façon à empêcher la rotation du tube de commande 4 lorsque le bouchon est en place.

[0033] Dans une variante de ce deuxième mode, qui procure là encore une meilleure sécurisation de l'hydrant, les parties 14a et 14b peuvent s'écarter de l'axe du bouchon une fois qu'elles ont pénétré à l'intérieur de la canalisation 3; elles peuvent ensuite, une fois que le bouchon 9 a été mise en place, être ramenées l'une vers l'autre, sous l'action par exemple de la clé de la serrure 12, de façon à emprisonner les deux tétons 16a et 16b. Dans cette variante les palettes 15a et 15b ont une forme adaptée à l'emprisonnement des tétons, telle que celle d'un anneau ou d'un cône évidé. De même que précédemment, dans cette variante les pènes 13 sont inutiles (ou maintenus à titre de redondance), leur fonction d'empêcher l'extraction du bouchon étant déjà assurée par les palettes 15a et 15b.

[0034] En se référant aux figures 5 à 7 on va maintenant décrire un troisième mode de réalisation de l'invention. Ce mode est particulièrement bien adapté à la mise à niveau des installations existantes puisqu'elle ne nécessite qu'un taraudage du tube de commande et la mise en place d'un tampon sur celui-ci, et qu'elle ne prévoit pas de modification de la prise. La fixation du tampon est représentée sur la figure au moyen d'un vissage mais pourrait tout aussi bien se faire par clipsage ou par collage.

[0035] Le bouchon 9 a une forme cylindrique dont la partie supérieure est évidée pour former deux appendices latéraux 17 séparés l'un de l'autre par une partie en

creux dont le fond constitue la palette 15 destinée à s'appuyer sur le tube de commande 4 et à empêcher l'enfoncement du bouchon dans la prise. Les deux appendices 17 ont pour fonction d'enserrer le tube de commande 4 de façon à assurer le centrage du bouchon et, accessoirement, à empêcher sa rotation autour de l'axe de symétrie du cylindre.

[0036] Sur la partie cylindrique du bouchon qui est disposée du côté de l'extrémité opposée aux appendices 17 se trouve le pêne 13 qui est actionné par une serrure 12 accessible par la face inférieure du bouchon c'est-à-dire la face opposée à la partie évidée. Sur cette même face figure également un dispositif d'extraction 18 du bouchon de la prise. Le pêne 13 est positionné sur le cylindre à une distance de la face inférieure telle qu'après introduction du bouchon dans la prise 8 et mise en appui sur le tube de commande 4 du fond 15 de la partie en creux, il se trouve à l'intérieur de la canalisation 3 et qu'il puisse être manoeuvré pour prendre appui sur la face interne de la canalisation et ainsi bloquer l'extraction du bouchon de la prise.

[0037] Dans cette troisième configuration le tube de commande 4 est porteur d'un téton 16c ayant la forme d'un tampon s'étendant de façon sensiblement verticale le long du tube de commande et positionné en vis-à-vis du bouchon 9. Il est fixé sur le tube de commande par un moyen de fixation tel qu'une vis s'engageant dans un trou taraudé dans le tube et est positionné sur le tube à une hauteur telle que lorsque le bouchon 9 est mis en place, sa partie inférieure vienne se placer juste au-dessus du téton 16c. Lors d'une tentative d'ouverture de la soupape 7 par rotation de la poignée de commande 6 le tube de commande est bloqué dans son ascension par le téton 16c qui bute sur le corps du bouchon cylindrique 9 au niveau de l'arête 20 de jonction de la partie en creux avec la partie cylindrique.

[0038] Dans cette troisième configuration telle qu'elle apparaît sur les figures 5 à 7, le bouchon n'est pas porteur d'un couvercle comme dans les configurations précédentes. Mais comme celui-ci s'intègre entièrement à l'intérieur de la prise d'eau 8, il est possible de réutiliser le couvercle 11 des hydrants actuels pour assurer la protection de la prise contre les agressions extérieures.

[0039] On va maintenant décrire le fonctionnement d'un dispositif de sécurisation selon le premier mode de réalisation. Le fonctionnement du dispositif selon les deuxième et troisième modes de réalisation est analogue.

[0040] La mise en place d'un bouchon s'effectue de façon tout à fait classique avec l'introduction de la palette 15, du support 14 et de la serrure 12 à l'intérieur de la partie cylindrique 10 de la prise 8. Une fois que le couvercle 11 du bouchon arrive contre la partie cylindrique 10, il y est fixé de façon connue comme par exemple par une rotation qui crée l'appui nécessaire sur la partie cylindrique pour assurer l'étanchéité du bouchon. La serrure 12 est alors actionnée par la clé qui déploie les pènes 13 à l'intérieur de la canalisation 3 et empêche ainsi l'en-

lèvement du bouchon de la prise.

[0041] Dans le cas d'une tentative d'effraction, en supposant que le mécanisme d'ouverture de la soupape 7 ait été laissé libre d'accès ou qu'il ait pu être forcé, le voleur essaie de dévisser le bouchon pour avoir accès à l'eau. Il se heurte au blocage créé par les pênes 13 qui empêchent le recul du bouchon par rapport à la prise 8 et donc son dévissage. Il peut alors tenter de découper le couvercle 11 du bouchon 9 dans le but d'escamoter celui-ci à l'intérieur de la colonne verticale et ainsi d'avoir accès à la prise 8 et pouvoir y brancher un tuyau. Mais la palette se déplace alors en direction du tube de commande 4 et comble très rapidement l'éventuel jeu résiduel existant entre ces deux éléments. Dès que la palette 15 vient en appui sur le tube de commande 4 elle empêche l'introduction du bouchon plus avant vers l'intérieur. Et donc même si le voleur a pu ouvrir la soupape 7 il ne pourra pas avoir accès à l'eau sans disposer de la clé de la serrure 12.

[0042] Dans le cas des variantes mentionnées ci-dessus pour les deux premiers modes de réalisation, le pêne 13 n'existe pas (ou existe pour assurer une redondance) et les deux parties du support 14 sont mobiles latéralement. Les deux parties 14a et 14b sont tout d'abord resserrées pour pouvoir entrer dans la partie cylindrique 10 de la prise 8. Lorsque les palettes 15a et 15b ont dépassé la paroi interne de la canalisation 3 ces palettes s'écartent, par exemple sous l'action d'un ressort ou par une action particulière sur la clé, de façon à laisser le tube de commande 4 ainsi que, dans le second mode de réalisation, les tétons 16a et 16b, passer entre elles. L'action de verrouillage par la clé de la serrure 12 déclenche le rapprochement des parties 14a et 14b et, de ce fait, l'emprisonnement par les palettes 15a et 15b, du tube de commande 4 dans le premier mode et des tétons 16a et 16b dans le second mode.

[0043] Les configurations décrites ci-dessus s'appliquent prioritairement aux prises des poteaux d'incendie. Elles s'appliquent également, pour certaines d'entre elles, mutatis mutandis aux prises des bouches d'incendie en remplaçant la coopération des seconds moyens de retenue avec le tube de commande 4 par une coopération de ces mêmes moyens avec une paroi de la canalisation 3.

[0044] Bien que l'invention ait été décrite en relation avec plusieurs modes de réalisation particuliers, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre des revendications.

Revendications

1. Hydrant d'incendie comprenant une canalisation (3), un tube de commande (4) muni à une extrémité d'un embout de manoeuvre (5) et à l'autre extrémité d'une soupape (7) apte à permettre l'alimentation de ladite

canalisation (3) en eau à partir du réseau principal, au moins une prise (8) branchée sur ladite canalisation apte à recevoir des tuyaux d'extinction d'incendie, et un dispositif de sécurisation comprenant un bouchon (9) ladite prise (8) comportant ledit bouchon (9) d'étanchéité, ledit bouchon (9) portant au moins un premier moyen de retenue (15, 15a, 15b) apte à coopérer avec ledit tube de commande (4) ou avec une paroi de ladite canalisation (3) de façon à interdire l'enfoncement dudit bouchon dans ladite prise **caractérisé en ce que** ledit bouchon (9) porte en outre au moins un second moyen de retenue (13) destiné à empêcher l'extraction dudit bouchon de ladite prise, actionné par un dispositif de verrouillage (12).

2. Hydrant d'incendie selon la revendication 1 dans lequel ledit au moins un second moyen de retenue (13) se déploie, lors de son verrouillage, à l'intérieur de ladite canalisation (3).

3. Hydrant d'incendie selon l'une des revendications précédentes dans lequel ledit au moins un premier moyen de retenue (15a, 15b) est apte à s'écarter de l'axe du bouchon (9) pour se positionner latéralement par rapport au tube de commande (4) et apte à se rapprocher dudit tube sous l'action d'un dispositif de verrouillage (12) de façon à, en position de verrouillage, bloquer radialement ledit bouchon par rapport audit tube de commande.

4. Hydrant d'incendie selon la revendication 1 dans lequel le tube de commande (4) porte au moins une pièce (16, 16a, 16b, 16c) avec laquelle coopère ledit au moins un premier moyen de retenue (15, 15a, 15b).

5. Hydrant d'incendie selon la revendication 4 dans lequel ladite pièce (16) rapportée sur ledit tube de commande forme au moins un téton (16a, 16b, 16c) dépassant dudit tube et dans lequel ledit au moins un premier moyen de retenue (15a, 15b) prend appui sur ledit au moins un téton.

6. Hydrant d'incendie selon l'une des revendications 4 ou 5 dans lequel ledit au moins un premier moyen de retenue (15a, 15b) est apte à s'écarter de l'axe du bouchon (9) pour se positionner latéralement par rapport au tube de commande (4) et apte à se rapprocher dudit tube sous l'action d'un dispositif de verrouillage (12) de façon à, en position verrouillée, bloquer en rotation dans les deux sens ladite au moins une pièce rapportée (16a, 16b, 16c).

7. Hydrant d'incendie selon la revendication 6 dans lequel ledit au moins un premier moyen de retenue (15a, 15b) est une palette en forme d'anneau dans lequel s'engage au moins un téton (16a, 16b) porté

par ladite pièce rapportée (16).

8. Hydrant d'incendie selon la revendication 6 dans lequel ledit au moins un premier moyen de retenue est une palette (15a, 15b) ayant la forme d'un cône évidé dans lequel s'engage au moins un téton (16a, 16b) porté par ladite pièce rapportée (16).
9. Hydrant d'incendie selon l'une des revendications 4 ou 5 dans lequel ledit bouchon (9) a la forme d'un cylindre évidé dans sa partie supérieure de façon à former deux appendices latéraux (17) séparés l'un de l'autre par une partie en creux dont le fond constitue le premier moyen de retenue (15).
10. Hydrant d'incendie selon la revendication 9 dans lequel ledit bouchon (9) est apte à s'insérer entièrement dans la prise (8) de façon à ne pas interférer avec la mise en place d'un couvercle (11) sur le dispositif d'accrochage de la partie cylindrique (10) de ladite prise (8).

Claims

1. A fire hydrant comprising a conduit (3), a control tube (4) provided at one end with a maneuvering endpiece (5) and at the other end with a valve (7) capable of allowing said conduit (3) to be supplied with water from the mains network, at least one socket (8) connected on said conduit capable of receiving fire extinguisher hoses, and a securing device comprising a plug (9), said socket (8) including said leakproof plug, said plug (9) bearing at least one first retention means (15, 15a, 15b) capable of cooperating with said control tube (4) or with a wall of said conduit (3) so as to prevent said plug from being stuck into said socket **characterized in that** said plug (9) further bears at least one second retention means (13) intended to prevent the extraction of said plug from said socket, actuated by a locking device (12).
2. The fire hydrant according to claim 1, wherein said at least one second retention means (13) is deployed, upon its locking, inside said conduit (3).
3. The fire hydrant according to any of the preceding claims, wherein said at least one first retention means (15, 15a, 15b) is capable of moving away from the axis of the plug (9) so as to be positioned laterally with respect to the control tube (4) and capable of moving closer to said tube under the action of a locking device (12) so as to, in the locking position, radially block said plug with respect to said control tube.
4. The fire hydrant according to claim 1, wherein the control tube (4) bears at least one part (16, 16a, 16b,

16c) with which said at least one first retention means (15, 15a, 15b) cooperates.

5. The fire hydrant according to claim 4, wherein said added part (16) on said control tube forms at least one nipple (16a, 16b, 16c) jutting out from said tube and wherein said at least one first retention means (15a, 15b) bears upon said at least one nipple.
6. The fire hydrant according to any of claims 4 or 5, wherein said at least one first retention means (15a, 15b) is capable of moving away from the axis of the plug (9) so as to be positioned laterally with respect to control tube (4) and capable of moving closer to said tube under the action of a locking device (12) so as to, in a locked position, rotationally block in both directions said at least one added part (16a, 16b, 16c).
7. The fire hydrant according to claim 6, wherein said at least one first retention means (15a, 15b) is a ring-shaped pallet into which engages at least one nipple (16a, 16b) borne by said added part (16).
8. The fire hydrant according to claim 6, wherein said at least one first retention means is a pallet (15a, 15b) having the shape of a recessed cone into which engages at least one nipple (16a, 16b) borne by said added part (16).
9. The fire hydrant according to any of claims 4 or 5, wherein said plug (9) has the shape of a recessed cylinder in its upper portion so as to form two side appendages (17) separated from each other by a recessed portion, the bottom of which forms the first retention means (15).
10. The fire hydrant according to claim 9, wherein said plug (9) is capable of being entirely inserted into the socket (8) so as not to interfere with the setting into place of a lid (11) on the attachment device of the cylindrical portion (10) of said socket (8).

Patentansprüche

1. Feuerhydrant, der eine Kanalisation (3) umfasst, ein Steuerrohr (4), das an einem Ende mit einem Manövrierteil (5) und an dem anderen Ende mit einem Ventil (7) ausgestattet ist, das imstande ist, die Versorgung der Kanalisation (3) mit Wasser vom Hauptnetz aus zu erlauben, mindestens eine Zapfstelle (8), die an der Kanalisation angeschlossen ist und imstande, Feuerlöschrohre aufzunehmen, und eine Sicherheitsvorrichtung, die einen Verschluss (9) umfasst, wobei die Zapfstelle (8) den Dichtverschluss (9) aufweist, wobei der Verschluss (9) mindestens ein erstes Rückhaltemittel (15, 15a, 15b) trägt, das

- imstande ist, mit dem Steuerrohr (4) oder mit einer Wand der Kanalisation (3) derart zusammenzuarbeiten, dass das Einbringen des Verschlusses in die Zapfstelle untersagt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss (9) weiterhin mindestens ein zweites, von einer Verriegelungsvorrichtung (12) betätigtes Rückhaltemittel (13) trägt, dass dazu bestimmt ist, das Herausziehen des Verschlusses aus der Zapfstelle zu verhindern.
2. Feuerhydrant nach Anspruch 1, wobei sich das mindestens eine zweite Rückhaltemittel (13) bei seiner Verriegelung in der Kanalisation (3) entfaltet.
3. Feuerhydrant nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das mindestens eine erste Rückhaltemittel (15a, 15b) imstande ist, sich von der Achse des Verschlusses (9) abzuspreizen, um sich seitlich im Verhältnis zum Steuerrohr (4) zu positionieren, und imstande ist, sich unter der Einwirkung einer Verriegelungsvorrichtung (12) derart an das Rohr anzunähern, dass in Verriegelungsposition der Verschluss im Verhältnis zum Steuerrohr radial blockiert wird.
4. Feuerhydrant nach Anspruch 1, wobei das Steuerrohr (4) mindestens ein Teil (16, 16a, 16b, 16c) trägt, mit dem das mindestens eine erste Rückhaltemittel (15, 15a, 15b) zusammenarbeitet.
5. Feuerhydrant nach Anspruch 4, wobei das auf dem Steuerrohr angebrachte Teil (16) mindestens einen Zapfen (16, 16a, 16b, 16c) bildet, der über das Rohr hinausragt und wobei sich das mindestens eine erste Rückhaltemittel (15a, 15b) auf dem mindestens einen Zapfen abstützt.
6. Feuerhydrant nach einem der Ansprüche 4 oder 5, wobei das mindestens eine erste Rückhaltemittel (15a, 15b) imstande ist, sich von der Achse des Verschlusses (9) abzuspreizen, um sich seitlich im Verhältnis zum Steuerrohr (4) zu positionieren, und imstande ist, sich unter der Einwirkung einer Verriegelungsvorrichtung (12) derart an das Rohr anzunähern, dass in Verriegelungsposition das mindestens eine aufgesetzte Teil (16a, 16b, 16c) in die zwei Richtungen in Rotation blockiert wird.
7. Feuerhydrant nach Anspruch 6, wobei das mindestens eine erste Rückhaltemittel (15a, 16b) ein ringförmiges Plättchen ist, in das mindestens ein von dem aufgesetzten Teil (16) getragener Zapfen (16a, 16b) eingreift.
8. Feuerhydrant nach Anspruch 6, wobei das mindestens eine erste Rückhaltemittel ein Plättchen (15a, 16b) ist, das die Form eines ausgehöhlten Konus hat, in den mindestens ein von dem aufgesetzten Teil (16) getragener Zapfen (16a, 16b) eingreift.
9. Feuerhydrant nach einem der Ansprüche 4 oder 5, wobei der Verschluss (9) die Form eines Zylinders hat, der in seinem oberen Abschnitt derart ausgehöhlt ist, dass er zwei seitliche Fortsätze (17) bildet, die voneinander durch einen hohlen Abschnitt getrennt sind, dessen Boden das erste Rückhaltemittel (15) darstellt.
10. Feuerhydrant nach Anspruch 9, wobei der Verschluss (9) imstande ist, sich voll und ganz in die Zapfstelle (8) einzufügen, ohne mit der Platzierung eines Dekkels (11) auf der Koppelvorrichtung des zylindrischen Abschnitts (10) der Zapfstelle (8) in Konflikt zu kommen.

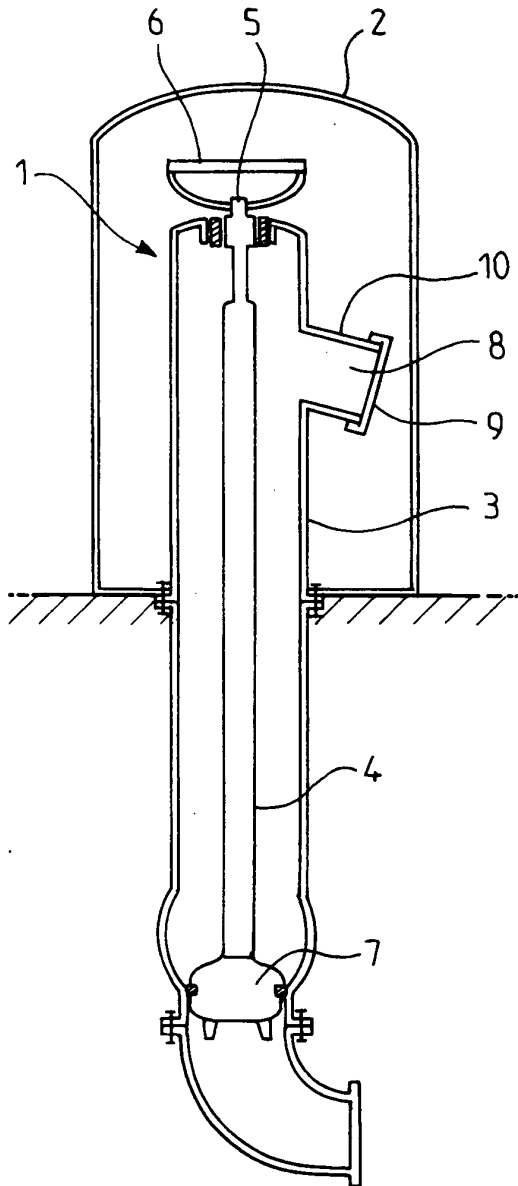


FIG. 1a

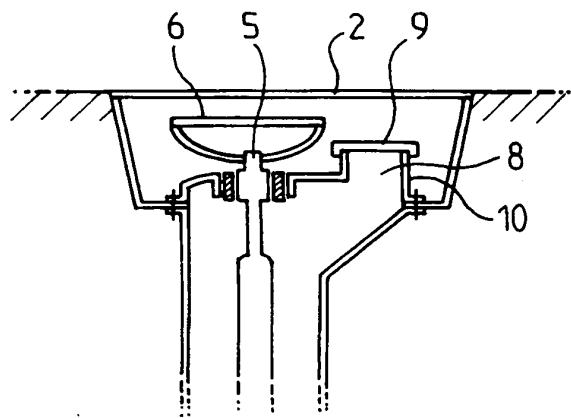


FIG. 1b

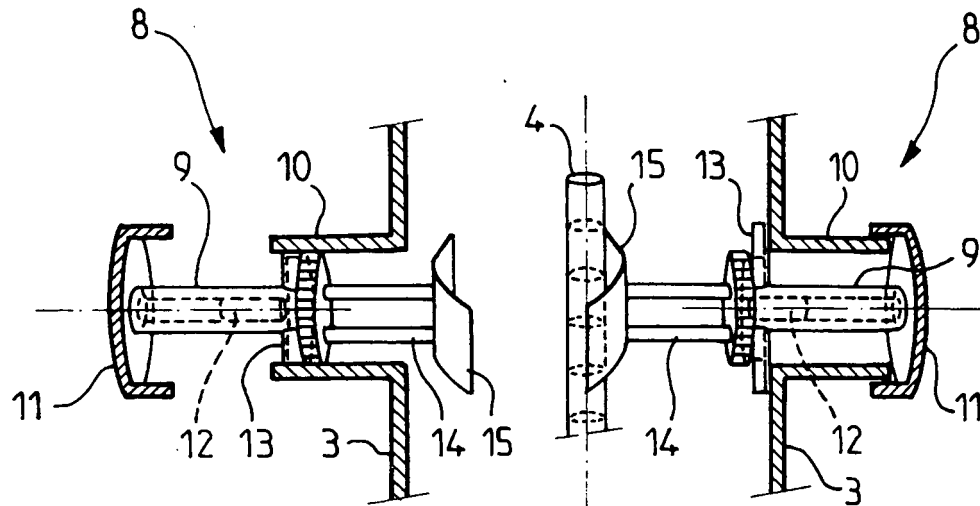


FIG. 3

FIG. 2

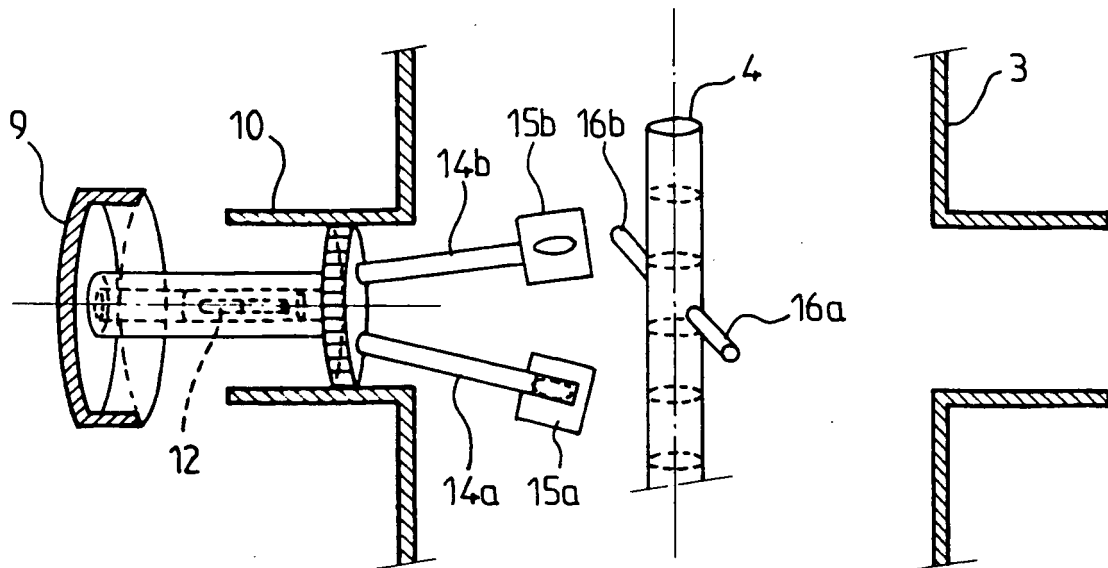


FIG. 4

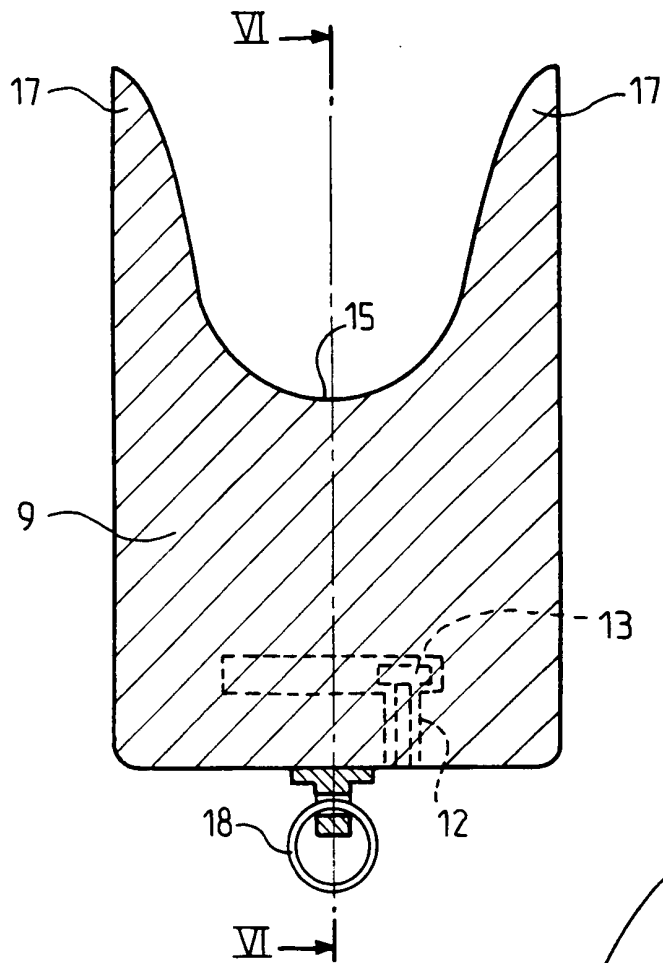
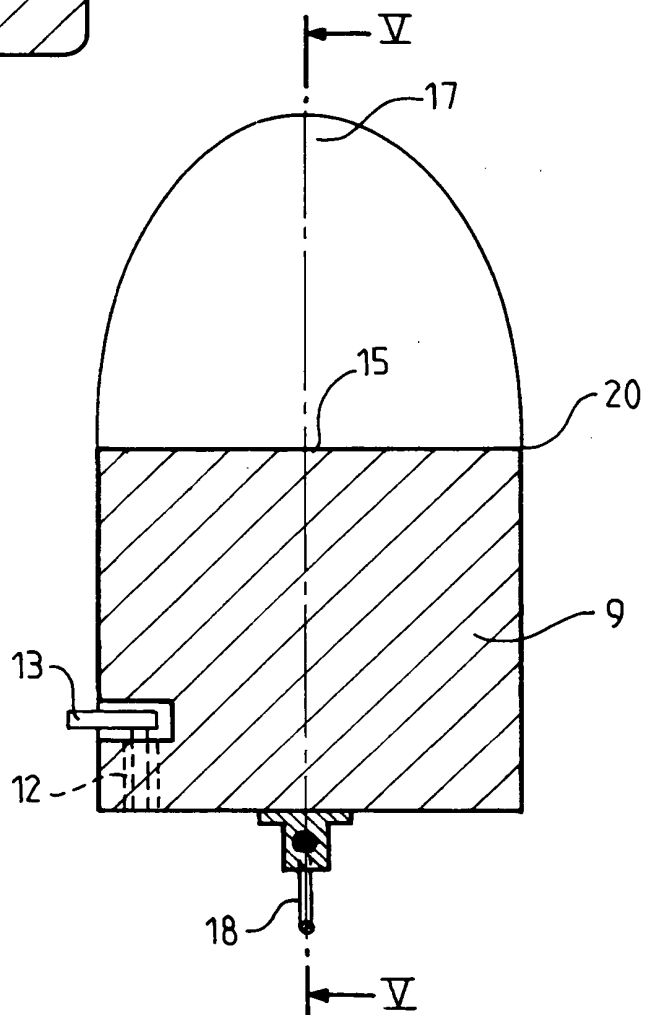


FIG. 5

FIG. 6



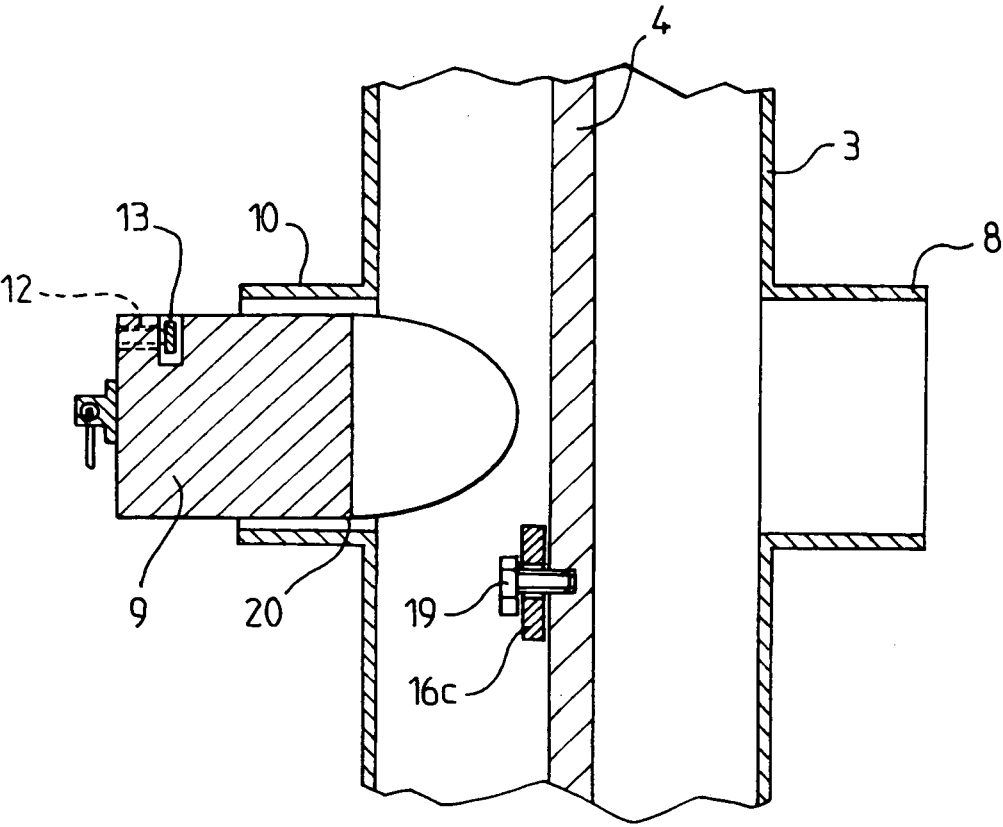


FIG.7

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 4280525 A [0005]
- US 3914966 A [0005]
- US 6112761 A [0005]